

POLICLÍNICO “DOÑA EMILIA GONZÁLEZ” DE MAJAGUA  
CIEGO DE ÁVILA.

**Título:** Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial  
en los adultos pertenecientes al consultorio 13 del municipio  
Majagua.

**Autora:** Dra. Lissett Torres Suárez

Tesis para optar por el título de especialista en 1er Grado de  
Medicina General Integral.

Ciego de Ávila  
2023

POLICLÍNICO “DOÑA EMILIA GONZÁLEZ” DE MAJAGUA  
CIEGO DE ÁVILA.

**Título:** Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en los adultos pertenecientes al consultorio 13 del municipio Majagua.

**Autora:** Dra. Lissett Torres Suárez.

Aspirante a especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

**Tutora:** Dra. Olaida Rivero de la Paz.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Profesor asistente.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en  
Medicina General Integral.

Ciego de Ávila

2023

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de evaluar los principales factores de riesgo asociados a la elevada prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta, de 30 a 59 años y de 60 en adelante, perteneciente al consultorio 13 de del área de salud del policlínico "Doña Emilia González" de Majagua en Ciego de Ávila, en el período comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2022. La muestra de estudio fue conformada por 44 pacientes del universo a través de un muestreo intencional no probabilístico. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, y el cálculo de Odds Ratio para la cuantificación de la magnitud de riesgo de los factores de riesgo. Como resultados predominaron los adultos de 30 a 59 años y el sexo femenino, mientras se encontró relación de la hipertensión con los adultos mayores y el sexo masculino. También se encontró asociación de esta entidad con los antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial, la presencia de obesidad y el antecedente de dislipidemia, con un aumento considerable del riesgo de enfermar entre personas expuestas a estos factores de riesgo. No se presentó correlación del sedentarismo, antecedente de diabetes mellitus y hábito de fumar con la presencia de la hipertensión arterial, a pesar de ser estos, factores de riesgo reconocidos de la misma.

**Palabras clave:** Hipertensión Arterial, factores de riesgo, dislipidemias, sedentarismo.

## **A G R A D E C I M I E N T O S**

Agradezco con mucho amor a todos los que de una forma u otra hicieron posibles la realización de este trabajo, a mi familia, por su apoyo incondicional y mis profesores.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos aquellos que colaboraron en mi preparación como médico, a los pacientes de mi consultorio que son nuestra razón de ser y a mi madre por estar siempre presente.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
▪ <b>Introducción</b> ... ..	<b>1</b>
▪ <b>Objetivos</b> ... ..	<b>6</b>
▪ <b>Marco teórico</b> ... ..	<b>7</b>
▪ <b>Método</b> ... ..	<b>18</b>
▪ <b>Análisis y discusión de los resultados</b> ... ..	<b>24</b>
▪ <b>Conclusiones</b> ... ..	<b>35</b>
▪ <b>Recomendaciones</b> ... ..	<b>36</b>
▪ <b>Referencias bibliográficas</b> ... ..	<b>37</b>
▪ <b>Anexos</b>	

## INTRODUCCIÓN

Uno de los factores de riesgo clave de las enfermedades cardiovasculares es la tensión arterial elevada. La hipertensión afecta ya a mil millones de personas en el mundo, y puede provocar infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Los investigadores calculan que la hipertensión es la causa por la que mueren anualmente nueve millones de personas. Sin embargo, este riesgo no tiene que ser necesariamente tan elevado <sup>1</sup>.

Contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, y a la mortalidad y discapacidad prematuras. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles <sup>1</sup>.

La hipertensión se puede prevenir. La prevención es mucho menos costosa y mucho más segura para los pacientes que intervenciones como la cirugía. Los esfuerzos mundiales para hacer frente al reto que plantean las de revascularización miocárdica o la diálisis, que a veces son necesarias cuando la hipertensión no se diagnostica y no se trata. La hipertensión es una enfermedad letal, silenciosa e invisible, que rara vez provoca síntomas. Fomentar la sensibilización pública es clave, como lo es el acceso a la detección temprana. La hipertensión es un signo de alerta importante que indica que son necesarios cambios urgentes y significativos en el modo de vida <sup>1</sup>.

Las personas deben saber por qué el aumento de la tensión arterial es peligroso, y cuáles son los pasos para controlarla. También deben saber que la hipertensión y otros factores de riesgo como la diabetes a menudo aparecen juntos. Se pueden mencionar numerosos ejemplos de acciones conjuntas, intersectoriales, que enfrentan con eficacia los factores de riesgo de la hipertensión. En cambio, en muchos países en desarrollo aumenta el número de personas que sufren infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares provocados por factores de riesgo no diagnosticados ni controlados, como la hipertensión. Los países deben disponer de sistemas y servicios para promover la cobertura sanitaria universal y apoyar modos de vidas saludables: adoptar un régimen alimentario equilibrado, consumir menos sal, evitar el uso nocivo del alcohol, realizar ejercicio físico regularmente y no fumar. El acceso a medicamentos de buena calidad, eficaces y baratos también es vital,

particularmente en el nivel de la atención primaria. Como ocurre con otras enfermedades no transmisibles, la sensibilización ayuda a la detección temprana, y la auto asistencia contribuye a garantizar la observancia del tratamiento farmacológico, los comportamientos saludables y un mejor control de la enfermedad <sup>1</sup>.

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular <sup>1,2</sup>.

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008 <sup>3</sup>.

En las Américas solo en tres países el control de la hipertensión a nivel poblacional es superior a 35% (Cuba, Estados Unidos de América y Canadá), compromiso que fue adoptado por los Estados Miembros de la Organización Panamericana de la Salud para el 2019 <sup>4,5</sup>.

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. Otras complicaciones no menos importantes derivadas del mal control de la presión arterial son la cardiopatía dilatada, la insuficiencia cardíaca y las arritmias. Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada <sup>6</sup>.

En los Estados Unidos de América la mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha sido reducida en los últimos treinta años, pero, por otra parte, existe una emergente epidemia de enfermedades cardiovasculares en los países en desarrollo parcialmente ocasionada por la proporción de la población con mayores edades <sup>7</sup>.

Latinoamérica se encuentra en un momento de transición epidemiológica caracterizado por la coexistencia de enfermedades agudas infecciosas con Enfermedades crónicas cardiovasculares <sup>8</sup>.

Las muertes de causa cardiovascular representan el 26 % de todas las causas de muerte <sup>9</sup>, pero el aumento en la prevalencia de los factores de riesgo puede conducir a un aumento epidémico de la mortalidad cardiovascular <sup>9-11</sup>.

La hipertensión tiene la desagradable característica de dar pocos o ningún síntoma en la mayoría de los casos y la ocurrencia de muertes y eventos clínicos con secuelas permanentes no es infrecuente, por ello le llaman: "la asesina silenciosa". El control de la HTA es muy importante y para ello es vital mantener las cifras tensionales por debajo de 140 y 90 mm Hg en el paciente no diabético y 135 y 85 en el que lo es <sup>12</sup>.

De este modo, la HTA se convierte en una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial, causando aproximadamente el 12,8% de muertes <sup>13</sup>.

Actualmente se le concede una alta relevancia al cambio de estilos de vida y nutrición del paciente, pasando a hábitos más sanos, eliminando el cigarro, alcohol y la sal, igualmente disminuyendo sensiblemente las grasas y consumiendo fundamentalmente aceites insaturados. La ingestión de frutas, vegetales, así como la disminución de los azúcares de manera importante más la realización de ejercicios físicos al menos 5 veces a la semana 45 minutos es vital para el hipertenso. Con estas medidas sencillas pero que requieren de un importante esfuerzo de la persona, se solventa el 60% del tratamiento y en algunos casos el 100% <sup>12</sup>.

La implementación de HEARTS en Las Américas, fruto de la cooperación técnica entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Ministerio de Salud Pública, se apoya en las mejores prácticas clínicas mundiales y la asesoría de

expertos internacionales para lograr un cambio en el control de los pacientes hipertensos. En el 2025 debe convertirse en la metodología de atención a pacientes con hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia en la atención primaria de salud.<sup>18</sup>

Cuba tiene una prevalencia entre 28% a 33% de la enfermedad en adultos y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares representa la primera causa de muerte en Cuba con una tasa bruta de 188,2 por 1000 habitantes. Por lo que en nuestro país existen más de 2,4 millones de hipertensos o lo que es lo mismo casi más de un quinto de la población de todas las edades la sufren. La enfermedad es más frecuente en mujeres 1,2 a 1 y están controlados del 26 al 35% de la población<sup>12</sup>.

En Cuba, se demostró que la malnutrición tiene una gran influencia, abarcando un 64,5 % de los casos y el sedentarismo un 87,0% de los mismos; mientras que, las dislipidemias aumentan las probabilidades de padecer hipertensión arterial unas 9,86 veces<sup>14</sup>.

Según información del Departamento Provincial de Estadísticas en la provincia de Ciego de Ávila, en el año 2019 había 700 adultos hipertensos del sexo masculino y 865 del sexo femenino, para un total en la provincia de 1565 adultos diagnosticados con la enfermedad. En el municipio de Majagua habían registrados para este año, 25 adultos del sexo masculino y 28 del sexo femenino para un total de 53 hipertensos en el municipio.

Según el Anuario Estadístico de Salud del 2019, la mortalidad por enfermedades hipertensivas en el 2018 fue de 4456 personas y para el 2019 fue de 4798 para una tasa de 39,6% y de 42,7% por cada 100000 habitantes respectivamente. En el sexo masculino en el 2019 ocurrieron 20 defunciones en adultos de 20-39 años de edad, lo que representa una tasa de 1,3% por cada 100000 hombres y en el rango de 40-59 años de edad ocurrieron 353 defunciones, para una tasa de un 20,1%. En el sexo femenino, de 20-39 años de edad ocurrieron 16 defunciones para una tasa de un 1,1% y en el rango de 40-59 años de edad hubo un total de 248 defunciones, con una tasa de 13,8% por cada 100000 mujeres<sup>15</sup>.

Dentro de las misiones que tiene el médico de la familia, está la prevención de los factores de riesgo modificables que contribuyen a la hipertensión, y entre ellos el consumo de una dieta elevada en grasas y sal, la obesidad y el sedentarismo,

factores predisponentes principales para padecer la enfermedad. Aunque en Cuba este fenómeno no es comparable con el resto del mundo, sí constituye un problema de salud preocupante, ya que ocupa una de las tres primeras causas de morbimortalidad en nuestro país por enfermedades cardiovasculares, de gran impacto en la familia cubana con mayor prevalencia en la edad adulta. Por estas razones es relevante el estudio de esta enfermedad y sus factores asociados, de modo que, la información sea accesible para todos aquellos quienes la presentan, tienen riesgo de padecerla o simplemente para prevenir el desarrollo de esta enfermedad y sus implicaciones

Por ello es esencial analizar los principales factores de riesgo asociados a la aparición de la enfermedad, por ser esta la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en la población objeto de estudio, siendo este el objetivo fundamental del presente trabajo, y de esta manera trabajar en la prevención y control de los principales factores de riesgo que se pueda modificar en la población, para revertir este indicador en estas edades.

**Problema de investigación:** ¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a la elevada prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta perteneciente al consultorio 13 del área de salud del policlínico "Doña Emilia González" de Majagua en Ciego de Ávila?

## **O B J E T I V O S**

**O b j e t i v o G e n e r a l:** Evaluar los principales factores de riesgo asociados a la elevada prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta perteneciente al consultorio 13 del área de salud del policlínico "Doña Emilia González" de Majagua en Ciego de Ávila.

### **O b j e t i v o s E s p e c í f i c o s :**

1. Caracterizar la muestra según algunas variables sociodemográficas.
2. Evaluar la posible asociación entre la presencia hipertensión arterial y los factores de riesgo de la misma.
3. Cuantificar la intensidad del riesgo por exposición a los factores de riesgo de hipertensión arterial en la población de estudio.

**Hipótesis:** Si se identifica correctamente los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos y se analizan estos en función del tiempo, se pudiera evidenciar la asociación entre dichos factores causales y la presencia de la enfermedad en la población adulta de 30 a 59 años y de 60 en adelante perteneciente al consultorio 13 del área de salud del policlínico "Doña Emilia González" de Majagua en Ciego de Ávila.

## MARCO TEÓRICO

La HTA es definida como la elevación de la PAS a 140 mm Hg o más, o PAD a 90 mm Hg o más, o ambos valores inclusive. Esta definición es aplicable para los adultos. En los niños están definidas, según su edad, sexo y talla otras cifras o valores de la PA <sup>16</sup>.

En la práctica clínica se definen otros tipos de HTA:

- HTA sistólica aislada. Es más frecuente en personas de más de 65 años de edad. Se considera así cuando la PAS es igual o mayor de 140 mm Hg y la PAD es menor de 90 mm Hg.

- HTA de bata blanca. Se considera con este tipo de HTA a las personas que tienen elevaciones de la PA frente al médico y es normal cuando es medida por personal no médico fuera de ese contexto (familiares, vecinos, enfermeros u otras personas o técnicos).

- HTA maligna. Es la forma más grave de HTA; se relaciona con necrosis arteriolar en el riñón y otros órganos; los pacientes tienen insuficiencia renal y retinopatía hipertensiva significativa.

- HTA enmascarada. Es cuando la PA es normal en consulta y alta fuera del ambiente sanitario <sup>16</sup>.

La clasificación de la HTA para adultos de 18 años y más que a continuación se expone, se basa en cifras o valores de la PA, tiene el propósito de identificar individuos en riesgo de padecer HTA (prehipertensos), así como facilitar una guía práctica para el tratamiento y evolución de los ya enfermos o hipertensos <sup>16</sup>.

Categoría	Presión arterial sistólica (mm Hg)	Presión arterial diastólica (mm Hg)
Normal	Menos de 120	Menos de 80
Pre hipertensión	120 -139	80 -89
Hipertensión		
Grado I	140-159	90-99
Grado II	160-179	100-109
Grado III	180 y mas	110 y mas
Hipertensión sistólica aislada	140 y mas	Menos de 90

Medición de la presión arterial.

La medición de la PA debe cumplir requisitos importantes para hacerla con exactitud, pues a punto de partida de esta serán precisadas las conductas apropiadas que se tomarán individualmente <sup>16</sup>:

-Hacer la medición en una habitación tranquila con una temperatura confortable <sup>18</sup>

- El paciente descansará 5 minutos antes de que se le mida la PA y no debe haber realizado ejercicios físicos intensos, fumado o ingerido comida, cafeína o bebidas alcohólicas por lo menos 30 minutos antes de la medición.

-El paciente debe tener la vejiga vacía <sup>18</sup>.

-Sentar al paciente cómodo, con la espalda recostada, los pies sin cruzarse y apoyados en el piso <sup>18</sup>

- Debe estar sentado y con el brazo apoyado a nivel del corazón. En casos especiales puede medirse en posición supina. En ancianos y diabéticos deberá además medirse la PA de pie.

- El manguito de goma del esfigmomanómetro debe cubrir por lo menos 2/3 partes de la circunferencia del brazo, el cual estará desnudo.

- Se insufla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue insuflando hasta 20 o 30 mm Hg por encima de la desaparición del pulso.

- Se coloca el diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral en la fosa antecubital y se desinfla el manguito; la columna de mercurio o la aguja va descendiendo lentamente, a una velocidad aproximada de 2 a 3 mm Hg/s.

- El primer sonido (Korotkoff I) se considera la PAS, y la PAD la desaparición de este. (Korotkoff V). Es importante señalar que la lectura de las cifras debe estar fijada en los 2 mm Hg o divisiones más próximas a la aparición o desaparición de los ruidos.

- En el caso de los niños y adolescentes se debe tener en cuenta que el brazalete del esfigmomanómetro debe cubrir las 2/3 partes de la longitud del brazo, no redondear las cifras de PA y la utilización del 5<sup>to</sup> ruido de Korotkoff como PAD, con excepción de algunos niños en que los ruidos tiendan a no desaparecer, en los que se utilizará el 4<sup>to</sup> ruido <sup>16</sup>.

Se debe efectuar dos lecturas, separadas por 2 minutos como mínimo. Si la diferencia entre estas difiere en 5 mm Hg debe efectuarse una tercera medición y promediarlas. Verificar en el brazo contralateral y tomar la lectura más elevada <sup>16</sup>.

Factores de Riesgo relacionados con la Hipertensión Arterial.

El riesgo de sufrir de hipertensión es mayor si la persona <sup>17</sup>:

- Tiene antecedentes familiares de hipertensión.
- Es afroamericana. Los afroamericanos tienen una mayor incidencia de hipertensión arterial que los blancos, y la enfermedad suele aparecer a menor edad y ser más grave.
- Es de sexo masculino. En las mujeres el riesgo es mayor después de los 55 años.
- Tiene más de 60 años. Los vasos sanguíneos se debilitan con los años y pierden su elasticidad.
- Se enfrenta a niveles altos de estrés. Según algunos estudios, el estrés, la ira, la hostilidad y otras características de la personalidad contribuyen a la hipertensión, pero los resultados no han sido siempre uniformes. Los factores emocionales muy probablemente contribuyan al riesgo de ciertas personas que presentan otros factores de riesgo de hipertensión <sup>17</sup>.
- Sufre de sobrepeso u obesidad.
- Usa productos de tabaco. El cigarrillo daña los vasos sanguíneos.
- Usa anticonceptivos orales. Las mujeres que fuman y usan anticonceptivos orales aumentan considerablemente su riesgo.
- Lleva una alimentación alta en grasas saturadas.
- Lleva una alimentación alta en sodio (sal).
- Bebe más de una cantidad moderada de alcohol. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos tragos de alcohol por día para los hombres y de un trago por día para las mujeres <sup>17</sup>.
- Es físicamente inactiva.

- Es diabética.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad no transmisible, letal, que pocas veces se diagnostica en sus primeras etapas, siendo reconocida como una patología multifactorial. En la actualidad los factores de riesgo asociados a HTA se agrupan en modificables (dieta y estilos de vida) y no modificables (edad, género y la herencia). Los factores de riesgo modificables para HTA pueden clasificarse como comportamentales, es decir aquellos que están ligados al estilo de vida, susceptibles de cambios en los hábitos adquiridos, como el tabaquismo, la dieta inadecuada rica en calorías o grasas, pobres en consumo de vegetales y frutas, baja actividad física, ingesta de sodio, estrés, interacción gen-nutriente (epigenética) entre otros que podría involucrarse con el riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas <sup>17</sup>.

Existen múltiples y diversos factores que se encuentran involucrados en el desarrollo de la hipertensión arterial, dependiendo de la persona, unos factores de riesgo muestran mayor presencia o impacto que otros debido a las circunstancias, el ambiente, el comportamiento, la genética, los hábitos e incluso la nacionalidad y sexo de cada individuo. Puesto de esta manera, los factores de riesgo con mayor asociación en la evolución de esta patología en la población a nivel mundial son: el sobrepeso, la obesidad, el grupo etario, el sedentarismo, el tabaquismo, el alcoholismo, la dislipidemia y la mala nutrición, destacando en esta clasificación el grupo etario y la obesidad <sup>17</sup>.

Fisiopatología.

Debido a la necesidad del organismo de mantener una adecuada presión de perfusión a nivel celular, el organismo dispone de varios mecanismos de control que actúan integradamente para mantener estable la presión arterial. Existen varios sistemas que participan en la regulación de la presión arterial, uno de ellos el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que de acuerdo con Wagner es un sistema cuya desregulación producen incremento de presión arterial y condicionan los factores humorales y neuronales del organismo. La HTA se caracteriza por la existencia de una disfunción endotelial, cuando hay presencia de una ruptura en el equilibrio entre los factores que relajan los vasos sanguíneos

(óxido nítrico) y los factores vasoconstrictores (endotelinas). Cuando existe presencia de HTA la disminución del nivel del endotelio es evidente <sup>17</sup>.

Signos y síntomas.

Cuando una persona padece de hipertensión podría no experimentar ningún síntoma aparente, sin embargo, esto implica un daño a nivel cardiovascular y órganos internos como los riñones, por otro lado, podría causar complicaciones que puedan empeorar el estado del individuo ya que el corazón necesita transportar sangre mucho más rápido <sup>9,16</sup>. Por otro lado, la OMS, explica que los individuos podrían presentar cefaleas matutinas, en algunas ocasiones hemorragias nasales, alteraciones de las funciones visuales y arritmias cardíacas, de la misma forma, en casos graves ocasiona fatiga, náuseas, confusión, ansiedad y temblores musculares <sup>17</sup>.

La relación de PA y riesgo de eventos de ECV es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Cuanto más alta es la PA, mayor es la posibilidad de infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, ictus y enfermedad renal <sup>17</sup>.

La necesidad de disminuir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares es el principal motivo para enfocar el problema del control de la hipertensión arterial desde un punto de vista más integral y no solo centrado en las cifras de presión arterial como la principal variable para decidir la necesidad y el tipo de tratamiento <sup>17</sup>.

La prevención de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en el paciente hipertenso debe adaptarse a su riesgo cardiovascular total, cuanto mayor es el riesgo más intensamente debe aplicarse la estrategia para controlarlo y disminuirlo <sup>17</sup>.

En Cuba no existen grandes estudios de cohorte cuyo objetivo final sea la evaluación de la influencia de un determinado factor de riesgo cardiovascular en la mortalidad cardiovascular. Dada esta limitación se propone utilizar una modificación de los modelos Framingham, el de la Organización Mundial de la Salud y el Systematic Coronary Risk Evaluation en los que se estratifica el riesgo cardiovascular total en diferentes categorías basadas en la presión arterial, los factores de riesgo cardiovascular, el daño orgánico asintomático o lesión en

órgano diana y la presencia o no de diabetes mellitus, y se clasifica el riesgo cardiovascular total en bajo, moderado y alto <sup>16,17</sup>.

-Riesgo bajo: paciente hipertenso sin otros factores de riesgo cardiovascular adicionales y presión arterial grado 1; paciente prehipertenso con uno o dos factores de riesgo adicionales <sup>16,17</sup>.

- Riesgo moderado: paciente hipertenso sin otros factores de riesgo cardiovascular adicionales y presión arterial grado 2; paciente con uno o dos factores de riesgo cardiovascular y presión arterial grado 1 o 2; paciente prehipertenso con tres o más factores de riesgo cardiovascular o con lesión en órgano diana o diabético <sup>16,17</sup>.

- Riesgo alto: paciente sin otros factores de riesgo cardiovascular y presión arterial grado 3; paciente con uno o dos factores de riesgo cardiovascular y presión arterial grado 3, y paciente con tres o más factores de riesgo cardiovascular o con lesión en órgano diana o diabetes mellitus y cualquier grado de presión arterial <sup>16,17</sup>.

**La evaluación inicial de cada paciente hipertenso está dirigida a:** <sup>18</sup>

- Confirmar el diagnóstico de hipertensión arterial.
- Clasificar al paciente según cifras de presión arterial
- Evaluar el riesgo cardiovascular total identificando otros factores de riesgo cardiovascular o enfermedades asociadas que permitan definir un pronóstico y aplicar la terapéutica más adecuada.
- Precisar y evaluar la presencia de lesión en órgano diana y su extensión
- Identificar las causas de la hipertensión arterial primaria y secundaria.
- Precisar la incidencia de factores psicosociales y ambientales

Los datos para la evaluación son obtenidos a través de la historia clínica, el examen físico y los medios diagnósticos empleados <sup>18</sup>.

#### **Historia clínica:**

##### **Anamnesis**

- Historia familiar o del paciente de presión arterial elevada, enfermedades cardíacas, renales, cerebrovasculares o diabetes mellitus.

- Tiempo de duración de la hipertensión arterial y cifras que ha alcanzado.
- Resultados y efectos secundarios de los medicamentos que se han utilizado.
- Historia de cómo se ha comportado su peso corporal, si realiza ejercicios físicos, cantidad de sal, grasa y alcohol que ingiere.
- Síntomas sugestivos de hipertensión arterial secundaria.
- Factores psicosociales y ambientales.
- Otros factores de riesgo: dislipidemias, hábito de fumar, obesidad, intolerancia a los carbohidratos y bajo peso al nacer<sup>18</sup>.

**Examen físico:**<sup>18</sup>

1. Tres mediciones de la presión arterial para diagnóstico.
2. Calcular la presión de pulso (PP). PAS - PAD
3. Calcular el índice de masa corporal: peso corporal (kg) / [talla (m)<sup>2</sup>] y clasificarlo según la Organización Mundial de la Salud en:
  - a) Peso bajo: menor que 18,5 kg/m<sup>2</sup>
  - b) Normal: entre 18,5 kg/m<sup>2</sup> y 24,9 kg/m<sup>2</sup>
  - c) Sobrepeso: entre 25 kg/m<sup>2</sup> y 29,9 kg/m<sup>2</sup>
  - d) Obeso: mayor o igual que 30 kg/m<sup>2</sup>
    - Clase I: entre 30 kg/m<sup>2</sup> y 34,9 kg/m<sup>2</sup>
    - Clase II: entre 35 kg/m<sup>2</sup> y 39,9 kg/m<sup>2</sup>
    - Clase III: mayor o igual que 40 kg/m<sup>2</sup>
4. Examen del fondo de ojo: buscar retinopatía. Clasificación de la retinopatía hipertensiva de Keith y Wagener<sup>18</sup>:
  - a) Grado I: estrechamiento arterial.
  - b) Grado II: signo de Gunn (entrecruzamiento arteriovenoso patológico).
  - c) Grado III: hemorragias o exudados.
  - d) Grado IV: hemorragias o exudados con papiledema.

5. Examen del abdomen buscando soplos, aumento de los riñones, tumores, dilatación de la aorta.
6. Examen del aparato respiratorio buscando entre otros signos broncoespasmo o estertores húmedos.
7. Examen del cuello buscando soplos carotídeos, venas dilatadas y aumento del tiroides.
8. Examen del corazón precisando la frecuencia cardíaca, aumento del tamaño del corazón, elevación del precordio, clicks, soplos y arritmias.
9. Examen de las extremidades, precisando disminución o ausencia de pulsos arteriales periféricos, soplos y edemas.
10. Circunferencia de cintura medida en bipedestación, en el punto medio entre el borde costal inferior (última costilla inferior) y el borde superior de la cresta iliaca.
11. Examen neurológico de tener sospecha clínica de afectación neurológica.

Al paciente se le debe realizar un mínimo de exámenes que garanticen una adecuada confirmación del diagnóstico, obtener evidencia de la presencia de factores de riesgo cardiovascular adicionales, buscar causas de hipertensión arterial secundaria y descartar la presencia de lesión en órgano diana, lo que permite al médico establecer una adecuada estrategia terapéutica <sup>18</sup>.

#### **Exámenes Complementarios básicos**

- Hemoglobina y hematocrito.
- Glucemia plasmática en ayunas.
- Análisis de orina (sedimento) y albuminuria (microalbuminuria o proteinuria, según corresponda).
- Creatinina sérica con estimación del filtrado glomerular teórico.
- Ácido úrico sérico.
- Potasio y sodio séricos.
- Colesterol sérico total, LDL colesterol, HDL colesterol y triglicéridos.
- Electrocardiograma.

- Ultrasonido renal y suprarrenal <sup>18</sup>.

Se recomienda realizar electrocardiograma a todos los pacientes hipertensos para detectar hipertrofia ventricular izquierda, arritmias o enfermedad cardiaca concomitante y creatinina sérica para calcular la tasa de filtración glomerular estimada <sup>18</sup>.

La microalbuminuria en pacientes diabéticos y no diabéticos predice la aparición de complicaciones cardiovasculares y tiene una relación continua con la mortalidad cardiovascular. Se recomienda en la evaluación inicial a todos los pacientes hipertensos realizarles prueba para la determinación de microalbuminuria y fondo de ojo para determinar presencia o no de retinopatía hipertensiva <sup>16</sup>.

### **Prevención de Complicaciones**

Se debe prevenir las complicaciones en el paciente hipertenso a través del control de la presión diastólica (PAD) debajo de 90 mm Hg. Para prevenir se debe conocer los factores de riesgo los clásicos y los descubiertos recientemente, así como la educación y consejería, tanto al paciente como a la familia. La presión arterial sistólica (PAS) debe mantenerse debajo de 140 mm Hg. No consiste sólo en bajar las cifras de presión arterial, sino en un control prolongado de otros factores como los estilos de vida del paciente <sup>19</sup>.

Cuando la presión arterial sistólica (PAS) es igual o mayor a 160 mm Hg, generalmente en personas mayores de 60 años, se considera hipertensión sistólica y es un factor de riesgo para enfermedad cardiocerebrovascular <sup>19</sup>.

Las intervenciones relativas a modificar estilos de vida constituyen el eje central de la prevención de la hipertensión arterial y forman parte indisoluble del tratamiento integral del paciente hipertenso.

Los cambios en el estilo de vida pueden retrasar o prevenir de forma segura y eficaz la hipertensión arterial en personas no hipertensas, retrasar o prevenir el tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de grado 1 y contribuir a la reducción de la presión arterial en pacientes hipertensos con tratamiento farmacológico, lo que permite una reducción de número y dosis de fármacos antihipertensivos.

Las modificaciones en el estilo de vida se resumen en:

- Reducción y control del peso corporal.
- Reducción de la ingesta de sal.
- Realizar ejercicios físicos regularmente.
- Dejar de fumar.
- Limitar la ingestión de bebidas alcohólicas.
- Otras sugerencias en la dieta <sup>16</sup>.

Debido a la alta prevalencia de la hipertensión, el tratamiento a la medida es inalcanzable, la necesidad para el tratamiento continuo, el seguimiento y la morbilidad concurrente, el cuidado de pacientes con hipertensión la hace una de las enfermedades que está entre las más costosas <sup>19</sup>.

Los principales medicamentos usados en el tratamiento de la hipertensión arterial, según estudios multicéntricos que han incluido miles de pacientes con hipertensión arterial, cuyos resultados se registran en los más importantes metaanálisis divulgados en la literatura médica y que por esto son considerados de primera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial como son los diuréticos tiazídicos, los bloqueadores de los canales del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, los antagonistas de los receptores de la angiotensina II y los betabloqueadores, por lo que son adecuados y están recomendados para instaurar o mantener el tratamiento antihipertensivo, en monoterapia o combinados <sup>16</sup>.

Otros medicamentos como los alfabloqueadores, los simpaticolíticos centrales, los antagonistas adrenérgicos periféricos y los vasodilatadores directos, se consideran de segunda o tercera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial, algunos de estos reservados para situaciones muy específicas <sup>16</sup>.

Los diuréticos ayudan a eliminar agua y sodio del organismo. Los inhibidores de la ECA bloquean la enzima que eleva la presión arterial. Otros tipos de medicamentos, como los betabloqueantes, los bloqueantes cálcicos y otros vasodilatadores, tienen efectos diferentes, pero en general ayudan a relajar y dilatar los vasos sanguíneos y a reducir la presión dentro de ellos <sup>19</sup>.

## **Seguimiento**

El seguimiento siempre se realiza en el primer nivel de atención, con independencia del riesgo que se haya determinado para el paciente hipertenso. Se propone el seguimiento en consulta cada tres meses para los pacientes de alto riesgo cardiovascular y cada seis meses en pacientes hipertensos con riesgo moderado o bajo. El resto de las acciones para dar cumplimiento al programa se pueden planificar en visitas domiciliarias.

Los casos más complejos o de difícil control se deben evaluar en interconsulta con el especialista en Medicina Interna del grupo básico de trabajo.<sup>18</sup>

## **M E T O D O L O G Í A**

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de evaluar los principales factores de riesgo asociados a la elevada prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta, de 30 a 59 años y de 60 en adelante perteneciente al consultorio 13 de del área de salud del policlínico "Doña Emilia González" de Majagua, en Ciego de Ávila, en el período comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2022.

### **Universo y muestra.**

El universo de estudio estuvo conformado por 158 pacientes adultos de ambos sexos, con diagnóstico de hipertensión arterial, dispensarizados con la enfermedad pertenecientes al área de salud en estudio, durante el período referido anteriormente. La muestra fue conformada por 44 pacientes del universo a través de un muestreo intencional no probabilístico y por cumplir con los criterios de selección.

### **Criterios de inclusión:**

1. Adultos que dieron su disposición a participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (ver anexo I).

### **Criterios de exclusión:**

1. Paciente fuera del área de salud en el momento del estudio.
2. Paciente con alteraciones mentales o trastornos psiquiátricos que le imposibiliten ofrecer la información necesaria para el estudio.

### **Diseño general del estudio**

En la presente investigación se realizó un estudio retrospectivo para establecer la relación entre la hipertensión arterial y los factores de riesgo en pacientes diagnosticados con la enfermedad y atendidos en el área de salud de referencia mencionado anteriormente.

Para la recolección de los datos se diseñó un formulario (fuente de información primaria), planilla de factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial, que responde a los objetivos de la investigación y la información sobre las variables.

Primera mente, se profundizó mediante el análisis de bases de datos sobre el comportamiento de factores de riesgo que inciden en la aparición de la hipertensión arterial en pacientes enfermos, la muestra de estudio estuvo tomada de la revisión de las historias clínicas individuales de cada paciente y fueron pareados por sujetos sanos pertenecientes al área de salud en estudio.

Se comenzó por la recogida de controles pareados partiendo de los datos que aportaran los pacientes enfermos.

El sujeto "caso" puede ser un individuo portador de una enfermedad. Entre estos sujetos "casos" se exploró el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio.

Este diseño buscó determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparó con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo a los que se le denominó "controles".

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados "casos", estos fueron pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad a partir del caso que se para perteneciente al área de salud en cuestión.

Forma de controlar los sesgos:

Definición de casos: Pacientes adultos diagnosticados como pacientes hipertensos registrados dispensarialmente en estadísticas del área de salud en estudio.

Definición de control: Persona adulta no diagnosticada como paciente hipertensa, que no presente síntomas ni signos de la enfermedad y que pertenezca a la población del área de salud en estudio.

**Métodos del nivel empírico:**

Revisión de documentos oficiales para controlar los sesgos de la información

La Entrevista: Es un método de recogida de información cara a cara que permite identificar los sesgos acerca de la problemática estudiada en la comunidad.

Encuesta: Es un método empírico (complementario) de investigación que supone la elaboración de un cuestionario, cuya aplicación permite los datos de interés para el estudio.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe los factores de riesgo de la hipertensión arterial en pacientes enfermos. Por último, se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones.

**Definición operacional de las variables.**

Variables	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa Continua	Menores de 60 años. Mayores de 60 años.	Edad cronológica según años cumplidos.	Número y porcentaje según grupos de edades
Género	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según género y sexo que corresponda.	Número y porcentaje según grupos de edades
Antecedentes familiares de hipertensión arterial	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según referencia familiar de antecedente de la enfermedad	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Sedentarismo	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según la realización de ejercicios físicos 3 veces a la semana o caminatas, por lo menos, 3 h a la semana.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Obesidad	Cualitativa Nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario por cálculo del índice de masa corporal	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Tabaquismo*	Cualitativa Nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y porcentaje según grupo de edades
Diabetes mellitus**	Cualitativa Nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y porcentaje según grupos de edades
Dislipidemia**	Cualitativa Nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y porcentaje según grupos de edades

#### Tabaquismo\*

Se considera tabaquismo a aquella persona que ha estado fumando como mínimo un cigarrillo o un puro al día hasta el momento de realizada la encuesta.

#### Enfermedades asociadas\*\*

-Antecedentes patológicos personales diabetes mellitus: Se definió a aquel paciente que estuviese diagnosticado por expertos como diabético (con cifras de glicemia mayores de 7 mmol/l en ayunas o PTG mayor de 11 mmol/l, que se controlan habitualmente con dieta o hipoglucemiantes orales e insulina) y que este recogido en su historia clínica individual o familiar.

- Antecedentes patológicos personales de hipercolesterolemia: Se definió a aquel paciente que estuviese diagnosticado por expertos con colesterol elevado (más de 6,5 mmol/l) y que este antecedente se encuentre reflejado en su historia clínica individual y familiar.

#### Plan de análisis de los resultados

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación  $\leq 0,05$ . Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, se utilizó el cálculo de Odds Ratio para la cuantificación de la magnitud de riesgo de los factores de riesgo.

#### Aspectos Éticos

Para la realización de este estudio se tuvo en cuenta los principios éticos que rigen las investigaciones biomédicas (Declaración de Helsinki) y que se aplican en nuestro país (Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia). El protocolo de investigación estuvo presentado, revisado y aprobado por el Comité Ético de la policlínica de Majagua "Doña Emilia González", en Ciego de Ávila. Para la participación de los pacientes en el estudio, resultó obligatoria la obtención del consentimiento informado de los mismos.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la muestra según grupo de estudio y edad. Majagua. 2023.

Grupos de edades	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
60 o más años	15	68,2	6	27,3	21	47,7
De 30 a 59 años	7	31,8	16	72,7	23	52,3
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)  $p = 0,016$

Odds Ratio 5,7 IC Inf. 1,6 IC Sup. 20,9

Fuente: encuesta

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según grupo de estudio y edad. La fila 1 revela la presencia o no de hipertensión arterial en las edades de 60 años y más. Se pudo observar que 21 participantes, los que representan el 47,7% del total, se presentaron con 60 o más años. De ellos 15 pertenecían al grupo de los casos con un 68,2 % en este grupo y 6 al grupo de los controles para un 27,3 % del mismo.

Las diferencias encontradas en las edades entre ambos grupos resultaron ser significativas según el resultado de la prueba estadística empleada, y un riesgo de hipertensión 6 veces mayor para los adultos mayores.

Granero <sup>20</sup>, en su estudio sobre comportamiento de la HTA, realizado en Barquisimeto, Venezuela, observó que al aumentar la edad, la prevalencia de hipertensión arterial se incrementó progresivamente, siendo el grupo etario de mayor prevalencia el correspondiente a 70-79 años de edad, y continua diciendo que, con respecto a la prevalencia global según el sexo, se encontró que la hipertensión arterial es más frecuente en varones hasta los 50-59 años de edad, a partir de esa edad la hipertensión arterial se hace más frecuente en las mujeres.

Fernanda Álvarez <sup>22</sup>, en un estudio similar realizado en Colombia refiere que existen numerosos estudios realizados en países con culturas diversas y con diferente desarrollo económico como México, España, Cuba, Japón y Colombia,

que muestran una relación entre la edad y la HTA, sin embargo no encontró relación estadística entre la edad y los niveles de presión arterial. Por lo anterior no se corrobora que a mayor edad independiente del género la tendencia a la HTA es mayor, sin embargo otros autores <sup>23,24</sup>, señalan que a medida que aumenta la edad se incrementa la posibilidad de padecer HTA.

Tabla 2. Distribución de la muestra según grupo de estudio y sexo.

Sexo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	13	59,1	3	13,6	16	36,4
Femenino	9	40,9	19	86,4	28	63,6
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates) p = 0,005

Odds Ratio 9,1 IC Inf. 2,1 IC Sup. 40,4

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y el sexo biológico de pertenencia. Se pudo observar que 16 participantes correspondían al sexo masculino, lo que representó un 36,4 % del total, con amplia mayoría porcentual en el grupo de los casos en el que se presentaron 13 participantes para un 59,1 % del mismo, mientras que solo 3 participantes pertenecientes al grupo de los controles eran masculinos para un 13,6 % de este último grupo.

Al analizar las diferencias porcentuales encontradas entre los grupos, se reportaron diferencias significativas entre ellos, según el resultado de la prueba estadística utilizada, y un riesgo 9 veces mayor de hipertensión entre los masculinos.

Granero <sup>20</sup>, encontró una mayor incidencia HTA en pacientes del sexo femenino con 65,43% y del sexo masculino de 34,57%, con un predominio de la población femenina sobre la masculina en todos los grupos etarios, aunque en el resultado de la prevalencia global de la enfermedad por grupos etarios encontró un ligero predominio del sexo masculino 27,75% sobre el femenino 21,39%.

Sin embargo otros autores <sup>22-24</sup>, no encuentran diferencias significativas referente al comportamiento del sexo en pacientes hipertensos y no hipertensos, con una distribución homogénea de los dos grupos de estudio, con un predominio del sexo masculino en la incidencia de la enfermedad con un 58,6 % de los pacientes con HTA, igual por ciento se observa en el grupo de los pacientes no hipertensos.

Tabla 3. Distribución de la muestra según grupo de estudio y antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial.

Antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	17	77,3	2	9,1	19	43,2
No expuestos	5	22,7	20	90,9	25	56,8
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)  $p = 0,000$

Odds Ratio 34,0 IC Inf. 5,8 IC Sup. 198,2

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y antecedentes patológicos familiares de la misma. Se pudo observar que 19 participantes, los que representan el 43,2 % del total, manifestaron tener antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial. De ellos 17 pertenecían al grupo de los casos con un 77,3 % en estos y 2 al grupo de los controles para un 9,1% del mismo.

Las diferencias encontradas en la presencia de antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial entre ambos grupos resultaron ser significativas según el resultado de la prueba estadística empleada, y un riesgo 34 veces mayor de hipertensión entre los expuestos.

Ciruzzi y cols <sup>56</sup>, refiere que existe una relación significativa entre la presencia de antecedentes familiares y la mencionada enfermedad la cual aumenta al tener un familiar con presencia de alguna patología coronaria con (OR=1.36) y casi el triple para aquellos con 2 o más familiares (OR=2.63). Lo cual coincide con lo encontrado en la presente investigación.

Como factor asociado el antecedente familiar de hipertensión encontramos en un estudio realizado en la población japonesa por Shirakawa y colaboradores <sup>24</sup>, con un total de 1123 pacientes, se encuentra una diferencia significativa en relación a la historia familiar de hipertensión arterial. Por otro lado y contrario a lo que refiere la bibliografía, en el estudio realizado por Marianne A.B. van der Sande y colaboradores <sup>25</sup>, con 3302 participantes, estos refieren que la historia

familiar como factor asociado a hipertensión arterial, no se encontró una diferencia significativa con los pacientes que tenían antecedentes.

Tabla 4. Distribución de la muestra según grupo de estudio y sedentarismo.

Sedentarismo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	18	81,8	17	77,3	35	79,5
No expuestos	4	18,2	5	22,7	9	20,5
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 1,000

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y el sedentarismo. Se pudo observar que 35 participantes refirieron llevar una vida sedentaria para un 79,5 % del total, con distribución homogénea en ambos grupos. En los sedentarios pertenecientes a los casos se presentaron un total de 18 (81,8 %) y en el de los controles 17 participantes (77,3 %).

Las escasas diferencias encontradas entre ambos grupos de estudio no resultaron significativas según el resultado de la prueba estadística empleada.

La hipertensión arterial pertenece al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales tienen un origen multifactorial y estos son condicionados por patrones biológicos, psicológicos, sociales, económicos y culturales que llevan a la aparición de la enfermedad. Específicamente los factores que se encontraron Izquierdo y colaboradores <sup>26</sup>, y llevaron al desarrollo de la HTA en su estudio fueron el tabaquismo, dieta inadecuada, el alcoholismo, hipercolesterolemia, sedentarismo y obesidad. Esto pudiera estar justificado pues el sedentarismo es el principal factor que llevó a la aparición de HTA porque la mayoría de la población estudiada pertenece al grupo de edades entre 60 y 80 años, periodo en el cual los ciudadanos se jubilan de sus trabajos, disminuyendo en cierta manera su nivel de actividades físicas.

Tabla 5. Distribución de la muestra según grupo de estudio y obesidad.

Obesidad	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	9	40,9	1	4,5	10	22,7
No expuestos	13	59,1	21	95,5	34	77,3
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p = 0,012

Odds Ratio 14,5

IC Inf. 1,6

IC Sup. 128,4

La tabla 5 muestra la distribución de participantes según hipertensión arterial y obesidad. Se pudo observar que sólo 10 participantes presentaron obesidad, lo que representó el 22,7 % del total, presentándose 9 de estos en el grupo de los que padecían la enfermedad con un 40,9 % en el mismo, mientras que sólo 1 de los pertenecientes al grupo de los controles era obeso, para un 4,5 % en este último.

Al analizar los resultados de la prueba estadística empleada se encontró asociación significativa entre la obesidad y el desarrollo de hipertensión arterial, siendo 14 veces más probable la presencia de hipertensión arterial en obesos que en los no obesos.

En un estudio similar realizado en Holguín, Cuba; Andrés Matos <sup>24</sup>, en su estudio refleja la relación entre la presencia de sobrepeso y la HTA, encontrando que en el grupo de hipertensos predominaron los pacientes sobrepesos siendo con un 51,61 %, mientras que en el grupo de los no hipertensos resultaron pacientes no sobrepeso para el 90,32 %, encontrando una asociación altamente significativa. Otros estudios <sup>25, 27,28</sup>, señalan la obesidad y la diabetes, como las enfermedades crónicas de mayor prevalencia y representan factores de riesgo importantes en el desarrollo de HTA.

Tabla 6. Distribución de la muestra según grupo de estudio y diabetes mellitus.

Diabetes mellitus	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	9	40,9	7	31,8	16	36,4
No expuestos	13	59,1	15	68,2	28	63,6
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,754

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y los antecedentes de diabetes mellitus. Se pudo observar que 16 participantes refirieron diabetes mellitus para un 36,4 % del total, existiendo un predominio porcentual de los pertenecientes al grupo de casos donde se presentaron 9 participantes que representaron el 40,9 % de ese grupo y 7 participantes se encontraban en el grupo de los controles para un 31,8 % del mismo.

A pesar de las diferencias porcentuales encontradas en la presencia de antecedentes de diabetes mellitus en ambos grupos de estudio, estas no resultaron significativas según el resultado de la prueba estadística empleada.

Según estudios publicados sobre la obesidad y diabetes mellitus son los factores de riesgo más frecuentemente identificados en los pacientes hipertensos, lo que se corresponde con lo encontrado en la literatura consultada. Se conoce que la hipertensión arterial tiene un componente genético y se relaciona en muchas ocasiones con otras entidades como la obesidad, la diabetes mellitus, las dislipidemias, lo que explica el hecho de la alta frecuencia de pacientes con estas enfermedades con cifras elevadas de presión arterial<sup>29,30</sup>.

Tabla 7. Distribución de la muestra según grupo de estudio y tabaquismo.

Tabaquismo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	17	77,3	14	63,6	31	70,5
No expuestos	5	22,7	8	36,4	13	29,5
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,509

La tabla 7 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y el antecedente de tabaquismo. Se pudo observar que de un total de 44 participantes, 31 refirieron haber estado expuestos al dañino hábito, lo que representó el 70,5 % del total, con un comportamiento similar en ambos grupos de estudio. En el grupo de los casos se presentaron 17 para un 77,3% del mismo, mientras que en el de los controles fueron 14 con un 63,6 %.

Las mínimas diferencias encontradas entre la presencia de hipertensión arterial y el antecedente de tabaquismo en ambos grupos de estudio, no fueron significativas según el resultado de la prueba estadística empleada.

Andrés Matos <sup>23</sup>, refiere acerca de la relación entre ser fumador y la HTA, que el grupo de hipertensos se encuentran fuera de esta categoría un 19.35%, al observar el grupo de pacientes no hipertensos encontró que no se encontraban expuestos al factor un 51.61%. Una vez aplicado el Test de Chi Cuadrado se encontró asociación muy significativa entre la presencia de este factor y la HTA.

Como se observa en el estudio publicado de D' Gregorio M. y colaboradores <sup>28</sup>, en la comunidad de Sabana Grande citado anteriormente, se encontró una frecuencia de 42,0% con tabaquismo en pacientes hipertensos, siendo significativo estadísticamente.

Tabla 8. Distribución de la muestra según grupo de estudio y dislipidemia.

Dislipidemia	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Expuestos	20	90,9	9	40,9	29	65,9
No expuestos	2	9,1	13	59,1	15	34,1
Total	22	100,0	22	100,0	44	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)  $p = 0,002$

Odds Ratio 14,4 IC Inf. 2,7 IC Sup. 77,8

La tabla 8 muestra la distribución de participantes según la presencia de hipertensión arterial y el antecedente de dislipidemia. Se pudo observar que 29 participantes lo que representó el 65,9 % del total, presentaron dislipidemias, con una amplia diferencia porcentual a favor del grupo de los casos donde se presentaron 20 participantes para un 90,9 %, mientras que en el de los controles 9 participantes presentaron dicho antecedente con un 40,9 %.

Al analizar las diferencias porcentuales encontradas entre los grupos, las mismas fueron significativas, con un riesgo 14 veces mayor de hipertensión entre los expuestos.

En un estudio similar realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima-Perú<sup>26</sup>, resultó que los principales factores de riesgo que se encontraron en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial fueron en un primer lugar la obesidad con cifras porcentuales del 74 %, seguido de la hipercolesterolemia con 64 % y la dieta inadecuada con 59 % del total de los casos, estos últimos dos factores de riesgo que se ubicaron en los primeros lugares, también se identificaron en nuestra serie con porcentajes muy representativos<sup>29,30</sup>.

Se considera que la dislipidemia (colesterol  $\geq 250$  mg/dl) contribuye en un 12 % en los hombres y en un 18 % en las mujeres al total de la mortalidad por cardiopatía isquémica explicable por factores de riesgo modificables. Por último, es frecuente que la hipercolesterolemia se asocie a otros factores de riesgo cardiovascular, como se ha visto en diversos estudios. Sin embargo, contrariamente a lo deseado, en España se ha visto que el control de las

dislipidemias es bajo y disminuye conforme aumenta el riesgo cardiovascular de los pacientes <sup>31,32</sup>.

## **CONCLUSIONES**

-Predominaron en el estudio los adultos de 30 a 59 años y el sexo femenino

- Se encontró mayor relación de la hipertensión arterial en los adultos mayores y el sexo masculino.

-Los factores de riesgo más asociados a la hipertensión arterial fueron los antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial, la presencia de obesidad y el antecedente de dislipidemia según la prueba estadística empleada.

-Existió un aumento considerable del riesgo de enfermar entre personas expuestas a estos factores de riesgo antes mencionados, que las que no estaban expuestas.

-No se presentó correlación del sedentarismo, antecedente de diabetes mellitus y hábito de fumar con la presencia de la hipertensión arterial, a pesar de ser estos, factores de riesgo reconocidos de la misma, lo cual no significa que no sean factores de riesgo de gran importancia, sino que en el estudio no resultaron significativos

## **RECOMENDACIONES**

Generalizar el conocimiento de los factores de riesgo de la Hipertensión Arterial a todos los consultorios médicos de familia de la Atención Primaria de Salud del municipio, identificarlos y trabajar en base a ellos mediante las acciones de promoción y prevención para lograr la modificación de comportamientos y actitudes en los modos y estilos de vida de los pacientes hipertensos y los que no lo son, sobre todo actuando sobre los factores de riesgo modificables con el fin de reducir la incidencia de la enfermedad, las complicaciones de la misma y a la vez lograr una mejor calidad de vida en estos pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ginebra. Organización Mundial de la Salud. Causas de muerte 2019 [base de datos en línea], disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/globalburdenofdisease/cod2008sourcesmethods.pdf>.
2. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 2011. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010.
3. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 2018. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2020.
4. Bonet-Gorbea M, Varona Pérez P. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades No Transmisibles. Cuba 2010-2011, ed. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
5. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2019. Acceso el 28 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne>.
6. Secretaría de salud, Gobierno de Puebla, México, -17 de mayo-Día Mundial de la Hipertensión Arterial. La hipertensión es el principal factor de riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular. Modificado: miércoles, 24 junio 2020. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=es)
7. Armas de Hernández, MJ; Armas Padilla, MC; Hernández Hernández, R. La hipertensión en Latinoamérica. Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 1, núm. 1, enero-marzo, 2006, pp. 10-17, Sociedad Latinoamericana de Hipertensión. Caracas, Organismo Internacional. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1702/170217078002.pdf>
8. Albala C, Vio F, Yáñez M. Epidemiological transition in Latin America: a comparison of four countries. Rev. Med Chil, 1997; 125(6):719-27.
9. Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas, Publicación Científica No.549, Volumen I. Washington DC: OPS; 2020.

10. Berrios X. Tendencia temporal de los factores de riesgo de enfermedades crónicas: ¿La antesala silenciosa de una epidemia que viene? Rev. Med Chil 1997; 125:1405-7.
11. Berrios X: Non-transmissible chronic disease. A preventive approach. Rev MedChil, 1991; 119(3):338-43.
12. Hernández Cueto Mario, Editor Principal. El envejecimiento de la población cubana y la hipertensión arterial. Una visión desde la Farmaco-epidemiología. 2020.
13. Zubeldia L, Quiles J, Mañes J, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y sus factores asociados en población de 19 a 59 años de edad en la comunidad Valenciana. Rev. Salud Pública [Internet] 2016 [Citado 2020 diciembre 07]; 90, 1-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/170/17043728014.pdf>
14. Poll J, Rueda N, Poll A, Linares M, Arias L. Factores de riesgo aterogénico de hipertensión arterial en el anciano. MEDISAN [Internet]. 2016 [Citado 2020 diciembre 07]; 20(7):978-984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368446638009>
15. Anuario Estadístico de Salud del 2020 en Cuba.
16. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa. Hipertensión arterial. Guía para el diagnóstico, evaluación y tratamiento. Guía 1, pdf Cuba, 2019.
17. Robert Álvarez-Ochoa, Larry Miguel Torres-Criollo, Juan Pablo Garcés Ortega, Diana Carolina Izquierdo Coronel, Deysi Magaly Bermejo Cayamcela, Verónica del Rocío Lliguisupa Pelaez, et al". Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. Revista Latinoamericana de Hipertensión. Vol. 17 - N° 2, 2022. WHO. [Citado el 7 de marzo de 2023]. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es)
18. Hipertensión arterial en el adulto. Guía de actuación para la atención primaria de salud. La Habana, Cuba, 2021.
19. Díaz Feria Yanela Sandra. Intervención educativa sobre factores de riesgos modificables en pacientes hipertensos. Consultorio No. 26 Buenaventura enero - diciembre 2018 [tesis]. Holguín, Facultad de Ciencias Médicas: "Mariana Grajales Coello", 2019.

20. Granero R, Infante E. Cuatro décadas en la mortalidad por hipertensión arterial en Venezuela: 1969 a 2008. *Av Cardiol*. 2011; 31(4): 294-300.
21. Fernanda Álvarez M. Exploración inicial de los valores de tensión arterial y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en estudiantes de la Universidad de Manizales, Colombia en el 2009. *MéD.UIS*. 2010; 23:207-15
22. Aggarwal B, Mosca L. Lifestyle and psychosocial risk factors predict non-adherence to medication. *Ann Behav Med*. 2015; 40(2): 228-33.
23. Andrés Matos A. et.al. Hipertensión Arterial y Factores Asociados en Pacientes Adolescentes. Tesis de especialidad. Hospital Pediátrico "Octavio de la Concepción y la Pedraja". Holguín, Cuba. 2014.
24. Shirakawa T., Ozono R, Kasagi F, Oshima T., Kamada N., Kambe M. Differential Impact of Family History on Age-Associated Increase in the Prevalence of Hypertension and Diabetes in Male Japanese Workers. *Hypertens Res*, 2019; Vol. 29, No. 2: p 81-87.
25. Van der Sande M., Walraven G., Milligan P., Banya W., Ceesay S., Nyan O., McAdam K. Family history: an opportunity for early interventions and improved control of hypertension, obesity and diabetes. *Bulletin of the World Health Organization*, 2019, Vol 79. p 321 – 328.
26. Izquierdo M, Puyana A.F, Agüero S. Endocarditis infecciosa: análisis retrospectivo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú. 2002-2007, p 18-22.
27. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Sartori C. Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist-hip Ratio on the Risk of Total and Type-specific Stroke. *Arch Intern Med* 2018;167(13):1420–7.
28. D'Gregorio M., Marcano G., Rivera A., Salazar C., Sánchez A., D'Suze C., Rodríguez E. Factores asociados a hipertensión arterial e índice de masa corporal en pacientes mayores de 35 años que asisten al Ambulatorio Rural I "Sabana Grande", Sanare, estado Lara. 2008.
29. Comisión Nacional de Hipertensión Arterial. Enfermedades Crónicas no transmisibles. Programa Nacional, diagnóstico, evaluación y control de la Hipertensión Arterial. *Rev Cubana Med*. (htm) 1999 [En línea] (fecha de acceso 16 de Mayo del 2004); 38 (3):160-9 Disponible en: [http://bvvs.sld.cu/revistas/med/vol38\\_3\\_99/med02399.htm](http://bvvs.sld.cu/revistas/med/vol38_3_99/med02399.htm)

30. Medical Research Council (MRC) Working Party. Trends of treatment of hypertension in older adults: principal results. Br Med J. 2020.
31. Banegas JR, Villar F, Pérez C, et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. Rev San Hig Pub. 2021; 67:419–45.
32. Maiques A, Morales MM, Franch M, et al. Cálculo del riesgo coronario de los pacientes incluidos en el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. Aten Primaria. 2019; 20:86–94.

**A N E X O S**

Anexo I

**Acta Consentimiento Informado**

Compañero (a) Paciente:

Por este medio le comunicamos a ud. que ha sido escogido (a) para la realización de una investigación donde usted será el objeto de estudio factores de riesgo que inciden en la aparición de la Hipertensión arterial. Esperamos su ayuda y facilitación de los medios de información.

Si desea usted participar en el estudio exponga aquí su consentimiento:

Yo: \_\_\_\_\_ he tenido contacto con la Dra. Lissett Torres Suárez y el resto del equipo de investigadores que me han explicado todos los aspectos relacionados con el estudio; he podido hacer preguntas y aclarar todas mis dudas acerca del mismo, recibiendo respuestas satisfactorias.

Comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme cuando lo desee del mismo, sin que sea necesario explicar las causas y sin afectar las relaciones con los médicos que me atienden y para expresar libremente mi conformidad de participar en el estudio firmo el siguiente modelo.

Nombre y Apellidos del paciente: \_\_\_\_\_

Firma del paciente: \_\_\_\_\_

Planilla de recogida de factores de riesgo

Fecha: \_\_\_\_\_

Datos Generales:

Nombre: \_\_\_\_\_ 1er apellido: \_\_\_\_\_ 2do Apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección Particular: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Caso \_\_\_\_\_ control \_\_\_\_\_

Cuestionario

1-Tiene antecedentes en la familia de hipertensión arterial?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

2-Para valoración de si es obeso o no , llenar :

Peso \_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

3-Tiene antecedente de hipercolesterolemia o colesterol elevado en sangre?

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

4-Realiza usted sistemáticamente ejercicios físicos?

----- **S í**

----- **N o**

**5-Fuma cigarro o tabaco?**

----- **S í**

----- **N o**

**6-Padece usted de Diabetes Mellitus?**

----- **S í**

----- **N o**